

ABSTRAK

Minyak transformator merupakan sebuah bahan isolasi cair yang sangat penting dalam kinerja transformator. Identifikasi kualitas minyak transformator menjadi prosedur baku yang dilakukan dalam proses pemeliharaan karena umur transformator bergantung pada kondisi isolasinya. Untuk memudahkan proses pemeliharaan maka diperlukan metode perancangan khusus untuk menentukan identifikasi kualitas minyak transformator menggunakan metode logika fuzzy. Ada beberapa metode *membership function fuzzy logic* di *toolbox matlab*. Pada penelitian menggunakan metode mamdani. Digunakan dua buah indikator input sebagaistandar dasar kelayakan kondisi minyak transformator dimana standar ini mengacu pada standar SPLN dan juga ahli bidang minyak isolasi transformator. Dari hasil penelitian mendapatkan kesimpulan bahwa *membership function fuzzy logic* mampu melakukan identifikasi minyak isolator dengan keakuratan sebesar 77%.

Kata kunci : minyak transformator, logika *fuzzy*, *membership function*

Abstract

Transformer oil is a liquid insulating material which is very important in the performance of a transformer. The identification of the quality of transformer oil is the standard procedure carried out in the maintenance process because the age of the transformer depends on the conditions of the insulation. To facilitate the maintenance process, a special design method is needed to determine the identification of transformer oil quality using the *fuzzy logic* method. There are several methods of membership in the *fuzzy logic* function in the matlab toolbox. In the study using the mamdani method. Two input indicators are used as the basic standards for the feasibility of transformer oil conditions where this standard refers to the SPLN standard and is also an expert in the field of transformer insulating oil. From the results of the study concluded that the membership *fuzzy logic* function is able to identify insulator oil with accuracy of 77%.

Keywords: transformer oil, fuzzy logic, membership function